

CLIPPEDIMAGE= JP358212340A
PAT-NO: JP358212340A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58212340 A
TITLE: ROTARY ELECTRIC MACHINE

PUBN-DATE: December 10, 1983

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
SENOO, ISAO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME
TOSHIBA CORP

COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP57094869
APPL-DATE: June 4, 1982

INT-CL_(IPC): H02K005/22
US-CL-CURRENT: 310/40R

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent lead wirings from being cut and damaged and to improve the workability by concentrically forming a recess which is extended from a through hole with a temporary terminal board at the end face of a terminal base at the through hole of a stator frame for passing the wirings, inserting the wirings, and then filling and solidifying compound in the hole and recess.

CONSTITUTION: A recess 14 which is matched to the lead wiring inserting hole 5a of a terminal base 5 is formed at the side face of a temporary terminal board 6 for the wirings. The lead wirings 2 from a stator coil are led from the hole 6a, the recess 14 side of the board 6 is directed toward a rotary electric machine side, the wirings are inserted into through hole 16 of the board 6 and led out of the machine. Then, sealing compound 8 is filled in the base 5 and

the recess 14, solidified, and the board 6 is removed. In this manner, the base, in which the wirings are prevented from being cut and damaged at the time of removing the terminal box, can be formed, and the workability of the sealing device can be improved.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭58—212340

⑤ Int. Cl.³
H 02 K 5/22

識別記号

庁内整理番号
7052—5H

⑬ 公開 昭和58年(1983)12月10日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 回転電機

21 東京芝浦電気株式会社三重工場内

⑯ 特 願 昭57—94869

⑰ 出 願 人 東京芝浦電気株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)6月4日

川崎市幸区堀川町72番地

⑲ 発 明 者 妹尾 勲

⑳ 代 理 人 弁理士 則近憲佑 外 1 名

三重県三重郡朝日町大字縄生21

明 細 書

1. 発明の名称

回転電機

2. 特許請求の範囲

回転電機の固定子枠に設けたリード線引出し部の端子台内をシーリングコンパウンドで密封するものにおいて、固定子枠リード線通し孔の端子台の端面に、通し孔を延長した凹部を仮端子板に同心状に設け、且つリード線用孔をそれぞれ穿ち、そのリード線用孔からそれぞれ機器内巻線からのリード線を引出し、仮端子板を締着して設け、固定子枠リード線通し孔および端子台の凹部にシーリングコンパウンドを充填、硬化した後、リード線の仮端子板を取外し、固定子枠リード線通し孔から突出した外周を突部インローとして端子箱の通し孔を嵌込み、端子箱を端子台の端面に締着形成した事を特徴とする回転電機。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術的分野〕

本発明はリード線引出し部を密封とした端子台

を備えた回転電機に関するものである。

〔発明の技術的背景とその問題点〕

回転電機は種々の規格により回転電機各部の密封性が要求される。たとえば耐圧防爆形回転電機の場合、回転電機内で発生したアークや炎が回転電機外に漏れないこと。又、粉塵防爆形回転電機の場合は回転電機外に浮遊している粉塵が回転電機内に侵入しないことが要求される。この様に密封性が問題となる部分に端子台のリード線引出し部がある。この様に密封性が要求される回転電機の端子台のリード線引出し部の従来の構成について図面を参照して説明する。第1図は従来の回転電機の断面図で、第2図は第1図の端子箱を除いたⅡ—Ⅱ線に沿った矢視断面図で、第3図は従来のリード線仮固定治具の拡大斜視図である。回転電機の固定子巻線1に接続された複数のリード線2は固定子枠3に設けたリード線通路4を通り、端子台5のリード線引込孔5aから外に引出す。引出されたリード線2は、第3図に斜視図で示すリード線仮固定治具6のリード線用孔6aを挿通して

設け、リード線固定治具6は取付ボルト用孔6cに貫通した取付ボルト7で端子台の閉口端面5dに当接して取付けて設け、次にリード線通路4及び端子台5内にシーリングコンパウンド8を充填し、シーリングコンパウンド8が凝固してリード線2が固定され、リード線通路4及び端子台5内に密封された後、リード線仮固定治具6を端子台の閉口端面5dから取り外し、次にリード線2に端子記号T1乃至T6をおのおの印刷したテープ9を巻き付け、圧着端子10をリード線2の先端に取付け、更に端子箱11を同心状に端子台の閉口端面5dに当接し、取付ボルト7で締着して設け、端子箱端蓋11eを取付け被つて形成する。

上記した従来の端子台5の構成では、回転電機を据付ける現地において端子箱11の口出しネジ12の方向を変更する場合等に、端子箱11を取りはずし、口出しネジ12の方向を変えて、再取付けする場合が多いが、端子箱11を端子台5に固定している取付ボルト7を取りはずす際、第4図は第1図のN-N線に沿う矢視方向の拡大側面図、及び第

5図は端子箱の回転を示す正面図で示すように、取付ボルト7g, 7d, 7eを順次取はずし最後にボルト7を取りはずす際、端子箱11を確実に手で保持していないと、第5図で実線で示す様にボルト7に懸垂状に矢印13方向に端子箱11が回転してリード線引込孔11aの鋭利な角を形成している角部11fのエッジ回りで、リード線2を切断したり、リード線2の外被絶縁を損傷する欠点があつた。リード線2が切断および外被絶縁が損傷して取り替え修理するには、リード線通路4に充填、凝固したシーリングコンパウンド8を取除き、リード線を取替えるのが非常に困難で、手間を要する欠点がある。更に充填したシーリングコンパウンド8が凝固し、リード線仮固定治具6を取除いた後でしか、端子記号を印刷したテープ9を貼付け、又、リード線の端末に圧着端子10を取付ける事ができないので、加工の工程が遅速する欠点等があつた。

〔発明の目的〕

本発明は上記した事情に鑑みて成されたもので、従来の欠点を改良し、リード線引出し密封装置の

作業性の向上を計り、回転電機の据付現地での端子箱取外し時のリード線の切断及び損傷を防止した端子台を形成した回転電機を提供する事を目的とするものである。

〔発明の実施例〕

以下に本発明の一実施例を第6図乃至第9図を参照して説明する。但し、前記した従来の同一部分は同一符号を用い詳細な説明は省略する。第6図は本発明のリード線仮端子板6の拡大正面図で、第7図は第6図のVI-VI線に沿う矢視方向の断側面図、第8図は本発明の一実施例を示す加工工程を示す回転電機の横断面図である。リード線端子板6にはリード線の通し孔16を穿ち、その孔16にはリード線の端子記号T1乃至T5を表示して設ける。又、リード線の仮端子板6側面には端子台5のリード線引込孔5aに見合う凹部14を設ける。しかして、回転電機の固定子巻線1からリード線2をリード線通路4及び端子台5内を通して端子台5のリード線引込孔5aから引出し、リード線の仮端子板6の凹部14側面を機器側に向けリード線の

仮端子板6のリード線の通し孔16におのおのリード線2を挿通して機器外に引出し、そのリード線の仮端子板6の環状端面6pを端子台の閉口端面5dに同心密封状に当接して設け、取付ボルト7で締着して設け、次にリード線通路4及び端子台5内、リード線の仮端子板6の凹部14内にシーリングコンパウンド8を充填し、シーリングコンパウンド8が凝固してリード線2を密封状に固定して設ける。しかして、端子台の閉口端面5dよりリード線の仮端子板6を取付ボルト7を外しリード線2から引き抜いて取除き、端子板6の凹部14にシーリングコンパウンド8を充填して凝固し端子台のリード線引込孔5aから機器外側に突出した、シーリングコンパウンド8からなる突部インロー15を形成する。更にその突部15インロー外径に第9図で示すように端子箱11のリード線引出し孔11bを挿嵌して、取付ボルト7で締着して形成する。

〔発明の効果〕

本発明は上記した構成により、本発明によれば、従来のように端子箱の取付ボルト7g, 7d, 7eを取

外しても、端子箱11は前記した端子台のリード線引出孔5aから機器外側に突出して設けたシーリングコンパウンド8からなる突部インロー15外径に、端子箱11のリード線引出し孔11bが嵌込まれ支持されているので、従来のように一本の取付ボルト7に端子台11が懸垂状に回動して、端子箱のリード線引出し孔11bの鋭利な角を形成する角部114のエッジ回りで、リード線を切断したり、リード線の外被絶縁を損傷する等の欠点を改良した効果がある、端子台のリード線引出し密封部を備えた回転電機を得る事ができる。

4. 図面の簡単な説明

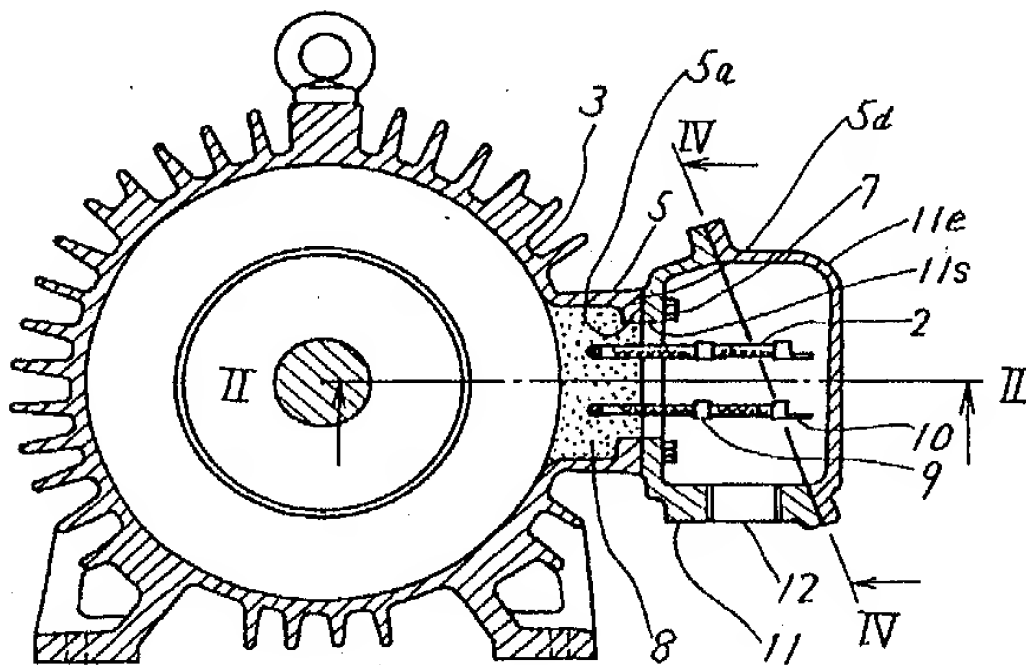
第1図は従来の回転電機の横断面図、第2図は第1図のII-II線に沿う矢視方向の断立面図、第3図は従来のリード線仮固定治具の斜視図、第4図は第1図のIV-IV線に沿う側面図、第5図は端子箱の回動状態を示す正面図、第6図は本発明のリード線仮固定治具の正面図、第7図は第6図のVI-VI線に沿う矢視方向の断面図、第8図は本発明の加工工程を示す横断面図、第9図は本発明の

一実施例を示す横断面図である。

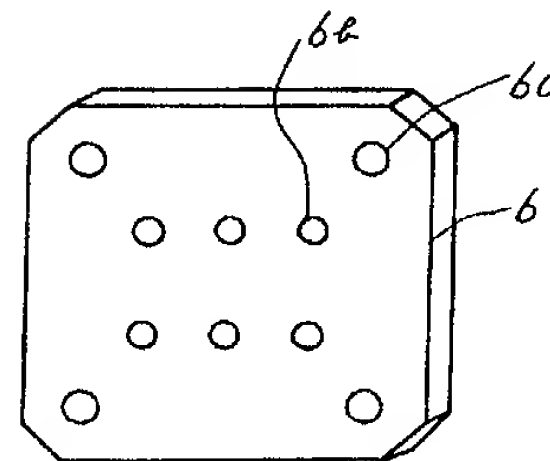
- 1…固定子巻線 2…リード線
5…端子台 5a…端子台のリード線引出孔
6p…仮端子板の環状端面 7…取付ボルト
8…シーリングコンパウンド 11…端子箱
11b…端子箱のリード線引出し孔 14…凹部
15…突部インロー 16…リード線の通し孔

(7317) 代理人 弁理士 則 近 憲 佑 (ほか1名)

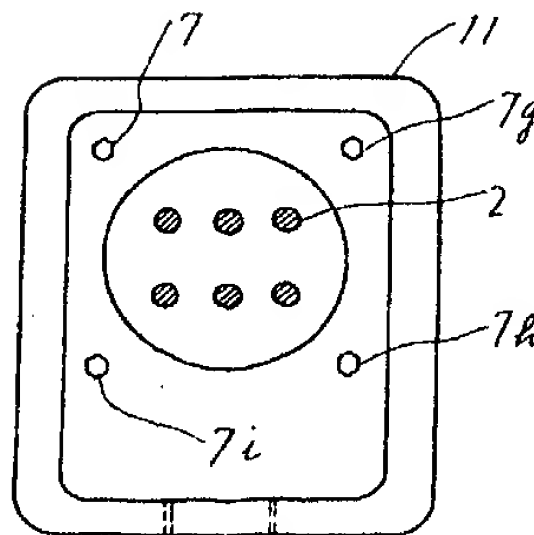
第 1 図



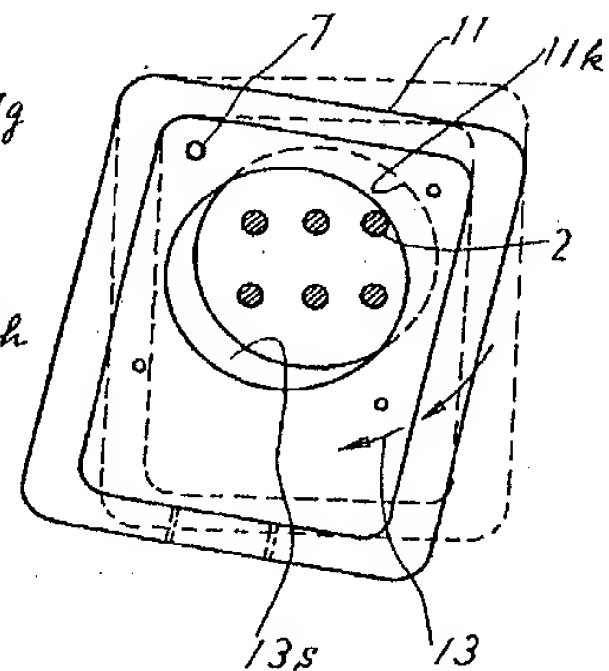
第 3 図



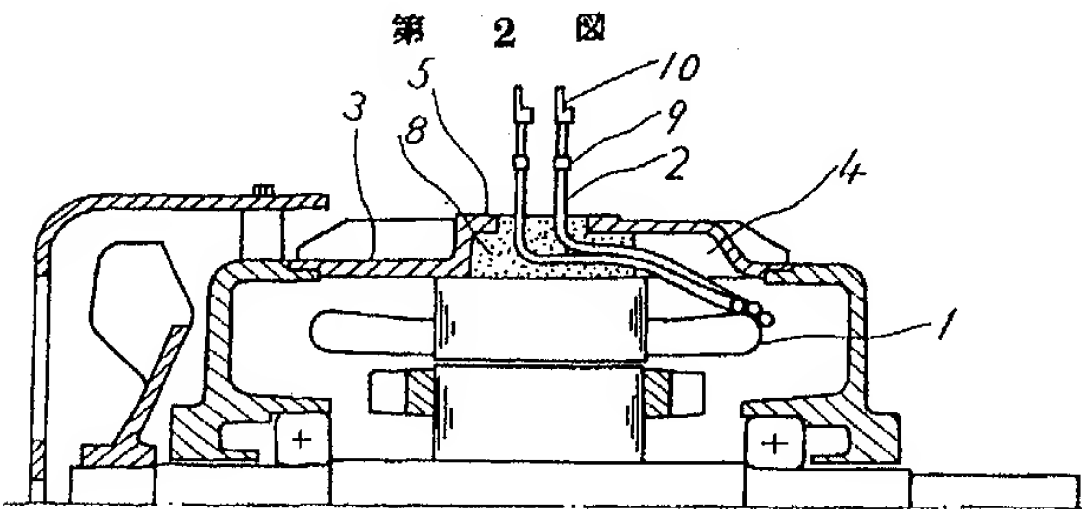
第 4 図



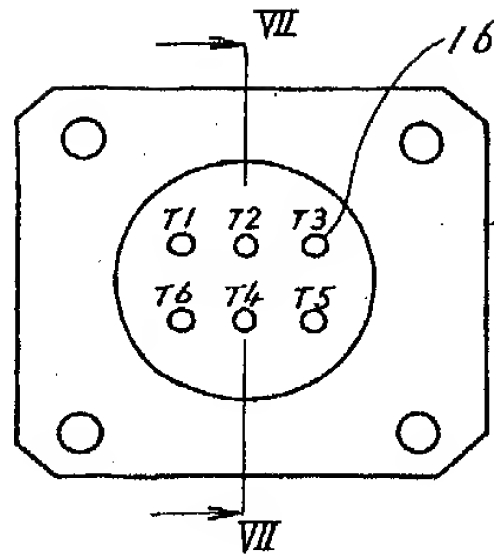
第 5 図



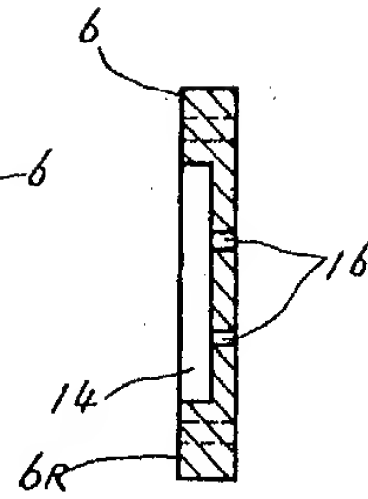
第 2 図



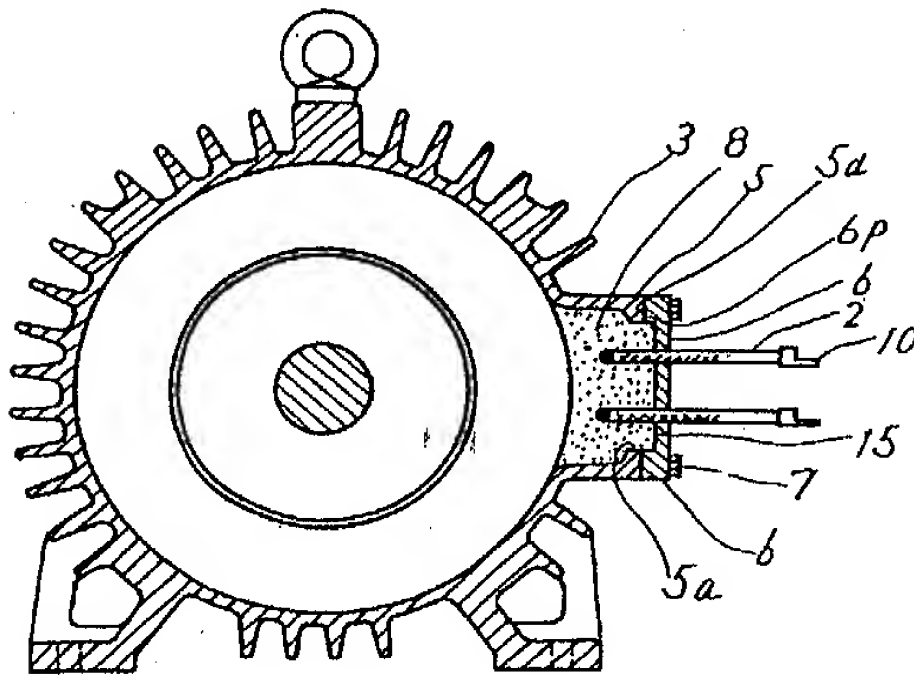
第 6 図



第 7 図



第 8 図



第 9 図

